

Perfectionnements aux pièces destinées à être réunies par vissage avec des pièces correspondantes.

MM. ANDRÉ CORNE et PAUL METROZ résidant en France (Seine).

Demandé le 30 novembre 1950, à 10^h 17^m, à Paris.

Délivré le 25 février 1953. — Publié le 26 mai 1953.

(Brevet d'invention dont la délivrance a été ajournée en exécution de l'article 11, § 7, de la loi du 5 juillet 1844 modifiée par la loi du 7 avril 1902.)

La présente invention concerne toute pièce destinée à être réunie par vissage avec une pièce correspondante. Elle se réfère particulièrement à toute pièce comportant au moins un alésage destiné à recevoir une pièce mâle fileté ou encore à une pièce mâle destinée à se visser dans un alésage taraudé et a pour but de rendre la fabrication desdites pièces plus simple, rapide et meilleur marché, tout en éliminant les jeux susceptibles de se produire entre le filetage de la pièce mâle et le taraudage de la pièce femelle.

La pièce suivant l'invention est remarquable en ce qu'elle présente une surface lisse cylindrique le long de laquelle est formée une pluralité de nervures disposées suivant les génératrices du cylindre, le taraudage ou le filetage venant se former dans lesdites nervures, tandis que la surface cylindrique proprement dite reste lisse.

Suivant un premier mode de réalisation, la pièce est faite en une matière présentant une dureté inférieure à celle de la pièce correspondante, de manière que le taraudage ou le filetage soit formé par la mise en place même de la pièce correspondante taraudée ou fileté et une élasticité suffisamment faible pour que l'empreinte soit permanente. Avec cette disposition, on comprendra que tout jeu résultant généralement de l'imperfection des pièces vissées l'une dans l'autre se trouve complètement éliminé, l'empreinte étant formée, comme on vient de le dire, par le filetage ou le taraudage de la pièce correspondante elle-même.

Suivant un autre mode de réalisation, la pièce suivant l'invention est faite en matière dure, tel que par exemple du métal, l'empreinte étant formée alors par un outil approprié.

Dans ce cas, le travail nécessaire pour former le taraudage ou le filetage est sensiblement plus facile et moins onéreux que dans le cas de taraudage ou de filetage des pièces habituelles.

Suivant une variante de réalisation, les nervures

présentent vers l'une des extrémités de la pièce ou vers les deux extrémités une pente décroissante destinée à guider la pièce mâle au moment de sa mise en place dans la pièce femelle.

On comprendra que grâce à la présente invention, la fabrication de pièces femelles destinées à recevoir des pièces mâles filetées ou *vice-versa* se trouve considérablement simplifiée puisque ces pièces peuvent être formées par simple moulage, le démoulage étant fait par déplacement axial, ou encore par simple estampage ou découpage, en supprimant complètement tout déplacement angulaire dans la fabrication de base.

L'invention n'est nullement limitée à une forme particulière quelconque de la pièce perfectionnée, ni à la matière dont cette pièce est faite. Ainsi, une pièce femelle suivant l'invention peut se présenter sous forme d'écrou, sous forme d'une plaque percée d'une pluralité de trous destinés à recevoir des boulons ou des vis et ainsi de suite.

La pièce suivant l'invention peut être faite, ainsi qu'on vient de le dire, en une matière quelconque telle que du métal ou de la matière plastique, par exemple. Toutefois, l'invention vise d'une manière particulière les pièces faites en une matière plastique suffisamment peu élastique pour que les empreintes pratiquées par la mise en place de la pièce correspondante soient permanentes et puissent, en même temps, être formées par la mise en place même de cette pièce.

L'invention vise encore plus particulièrement, et ceci à titre de produit industriel nouveau, un support de bobinage constitué par un tube en matière plastique présentant un flasque et un alésage muni de nervures disposées suivant les génératrices du cylindre de l'alésage, ces nervures étant lisses venues de fabrication et ne recevant leur empreinte qu'au moment de la mise en place du noyau magnétique destiné à assurer le réglage.

L'invention vise encore plus particulièrement

toute pièce du type précité en superpolyamide.

Il est également prévu, suivant l'invention, d'utiliser d'autres matières plastiques, tel que par exemple des acétates de cellulose.

L'invention sera mieux comprise à l'aide de la description détaillée qui suit et à l'examen des dessins annexés sur lesquels on a représenté, à titre d'exemple non limitatif, un mode de réalisation de l'invention.

Sur ces dessins :

La fig. 1 est une vue en coupe axiale d'une carcasse de bobinage de haute fréquence suivant l'invention, faite par la ligne brisée 3-4, 3-4 de la fig. 2;

La fig. 2 est une coupe par le plan passant par la ligne 2-2 de la fig. 1 et

Les fig. 3 et 4 sont deux coupes faites par la ligne brisée 3-4, 3-4 de la fig. 2, la fig. 1 montrant la pièce femelle avant la mise en place de la pièce mâle, les nervures ne comportant pas d'empreintes. La fig. 3 montre la pièce mâle qui vient d'être mise en place dans la pièce femelle, la fig. 4 montre la pièce femelle après que la pièce mâle a été sortie de la pièce femelle et les fig. 5, 6 et 7 montrent des variantes de réalisation.

En se référant aux dessins, on voit en 1 un support de bobinage formant une pièce femelle suivant l'invention et en 2 le flasque par lequel le support est monté sur la plaque support. L'alésage du support est lisse et présente trois nervures 3 venues de moulage. Ces nervures diminuent d'épaisseur en mourant vers l'extrémité par laquelle vient se visser le noyau de réglage 4.

Il doit être bien entendu que le profil des nervures peut être quelconque sans s'écarter pour cela de l'esprit de l'invention. Toutefois, il est particulièrement prévu de donner aux nervures 3 un profil triangulaire. De plus, le nombre de nervures peut être quelconque. Toutefois, il est particulièrement prévu de munir l'alésage de trois groupes de deux nervures chacun, ainsi qu'on le voit en 6 sur la fig. 5. Une telle disposition assure le centrage de la pièce mâle tout en facilitant la mise en place.

Ainsi qu'on le voit sur la fig. 1, les nervures sont lisses lorsque le support est livré à l'utilisateur. Il suffit pour mettre en place par vissage le noyau 4, ainsi que le montre la fig. 3, de visser d'une manière habituelle, à la main, comme si le taraudage existait. Une fois le noyau 4 retiré (voir fig. 4) l'empreinte 5 reste permanente et correspond exactement à la forme des filets de la pièce 4, ce qui évite toute possibilité de jeu et rend le réglage sensiblement plus précis.

On conçoit que si la pièce 1 était faite en métal, il suffirait pour former l'empreinte de passer dans l'alésage un outil approprié, l'effort nécessaire étant nettement plus faible que celui qui est nécessaire pour tarauder un alésage de la manière habituelle.

En effet, ainsi qu'on le voit sur les figures, la hauteur des nervures est très faible et veut d'ailleurs, en pratique, être encore moins prononcée que sur les dessins. Il est particulièrement prévu d'avoir des nervures dont la hauteur est de l'ordre de grandeur de la hauteur des filets de la pièce mâle, de telle sorte que l'effort nécessaire pour former l'empreinte est insignifiant.

Ainsi qu'on l'a dit plus haut, dans le cas de pièces femelles en matière plastique telle que le superpolyamide, il suffit, pour former l'empreinte, de mettre en place la pièce mâle.

Pour les pièces femelles en métal, il faut former l'empreinte dans les nervures par une opération spéciale qui suit le démoulage.

Il est particulièrement prévu, ainsi qu'on le voit sur la fig. 6, d'utiliser un outil spécial 8, qui comporte un nombre de lèvres et un nombre de gorges séparant les lèvres égal à celui des nervures. Il suffit de mettre en place, par un déplacement de translation axiale, ledit outil dans l'alésage (voir fig. 6) et de le tourner d'un angle de 120° dans le cas de trois nervures ou d'un angle correspondant pour un nombre de nervures différent.

Il est particulièrement prévu, dans le cas de nervures orientées telles que 9 (voir fig. 1), de faire une empreinte d'une profondeur inférieure à celle des filets désirés, de manière à laisser à la pièce mâle, lors de sa mise en place, un léger travail complémentaire à faire par déformation élastique du métal. Cette disposition empêche le dévissage de la pièce mâle, ou, tout au moins, le rend moins facile.

Dans le cas de matières particulièrement dures, l'invention prévoit un outil spécial. Ledit outil a la section générale représentée sur la fig. 6. Les lèvres *a* présentent un bord d'attaque abattu *b* et un certain nombre de rainures *c* forment chacune une lèvre coupante de manière à former une sorte de râpe ou de fraise.

Le grand avantage de la présente invention résulte de la simplicité de fabrication. On constatera, en effet, qu'il suffit pour fabriquer des pièces telles que 1 de mouler à l'aide d'un moule à plusieurs empreintes, par exemple, le démoulage s'effectuant par simple déplacement axial de la broche ou du support des broches. D'une manière générale on procédera par une opération axiale sans déplacement angulaire relatif.

RÉSUMÉ

L'invention a pour objet :

1° Le produit industriel nouveau constitué par une pièce destinée à être réunie par vissage avec une pièce correspondante, cette pièce étant remarquable en ce qu'elle comporte une surface cylindrique lisse présentant une pluralité de nervures disposées suivant les génératrices du cylindre;

2° Un mode de réalisation dans lequel la pièce

est faite en une matière présentant une plasticité suffisante pour que le taraudage ou le filetage soit formé par la mise en place même de la pièce correspondante filetée ou taraudée et suffisamment peu élastique pour que l'empreinte soit permanente;

3° Un autre mode de réalisation dans lequel la pièce est femelle et est faite en une matière dure telle que du métal, le taraudage étant alors formé par un outil approprié;

4° Le produit industriel nouveau constitué par une pièce suivant 1° et 2°, remarquable en ce qu'il est fait en un superpolyamide;

5° Un support de bobinage, remarquable en ce qu'il est constitué par un tube dont l'alésage est lisse et comporte une pluralité de nervures, cet alésage étant destiné à recevoir un ou des noyaux ma-

gnétiques destinés à assurer le réglage, ce tube étant fait de préférence en une matière plastique et, plus particulièrement en superpolyamide;

6° Une disposition constructive d'après laquelle les nervures diminuent d'épaisseur en mourant vers au moins l'une des extrémités de la pièce, de manière à faciliter la mise en place préalable de la pièce mâle dans la pièce femelle;

7° Un mode de construction dans lequel les nervures ont un profil orienté dans le sens de vissage de manière à offrir, dans le sens de dévissage, une certaine résistance complémentaire.

ANDRÉ CORNE et PAUL METROZ.

Par procuration :

Cabinet S. GUERBILSKY.

Fig. 1

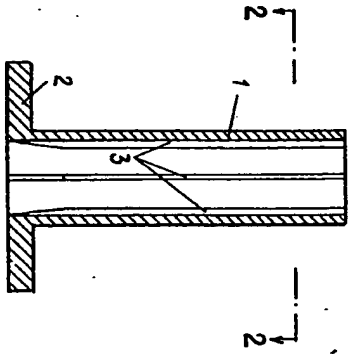


Fig. 3

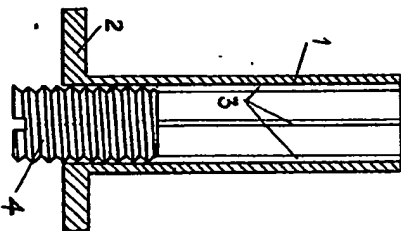


Fig. 4

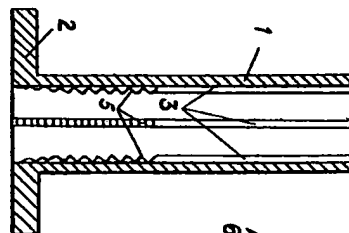


Fig. 5

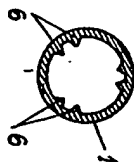


Fig. 2

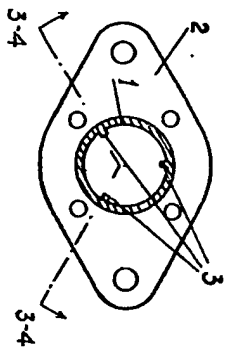


Fig. 6

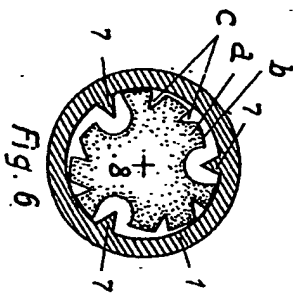


Fig. 7

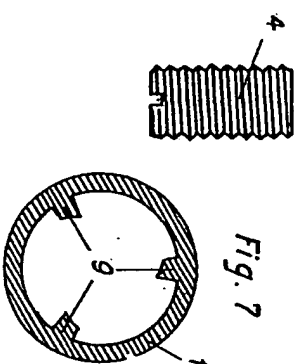


Fig. 1

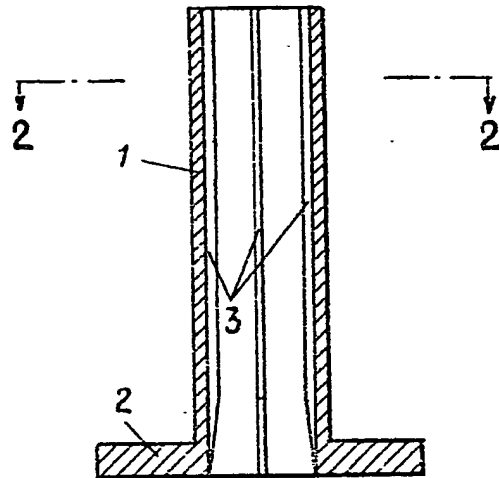


Fig. 3

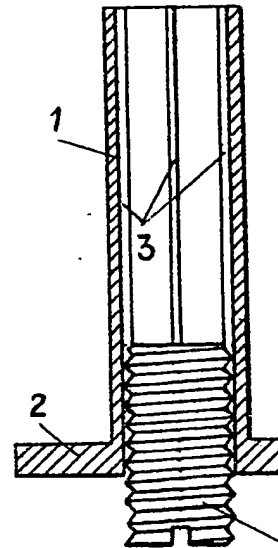


Fig. 2

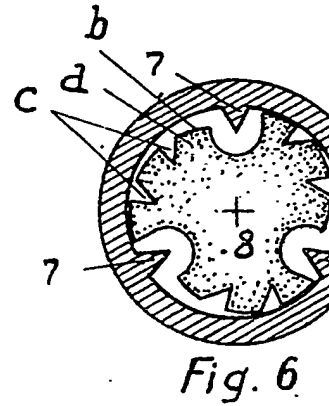
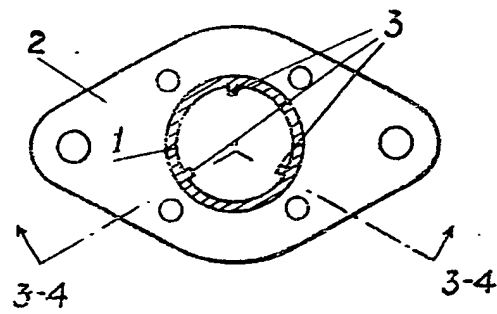


Fig. 3

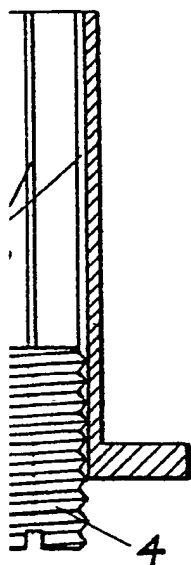


Fig. 4

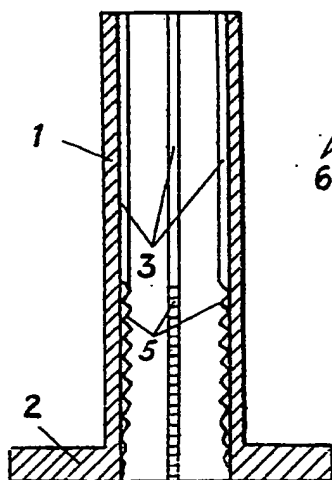


Fig. 5

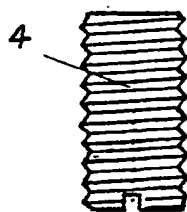
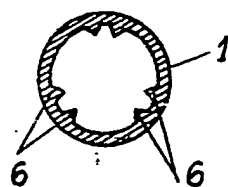


Fig. 7

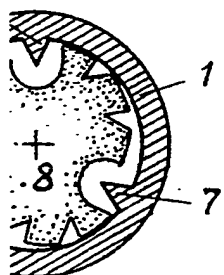
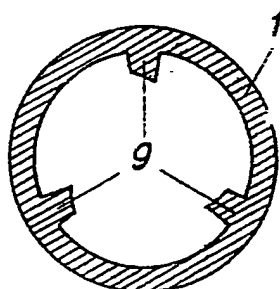


Fig. 6